

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 571435

-6 JUL 1978

SCIENCE ASST. LIBRARY

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 332044

(22) Заявлено 23.04.76 (21) 2351356/26

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 05.09.77. Бюллетень № 33

(45) Дата опубликования описания 18.10.77

(51) М. Кл.²
С 01 В 31/04
В 01 J 13/00

(53) УДК 661.666.2
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

П. А. Пшеничкин, О. В. Бобылев, М. В. Семенов, Г. Н. Топоров,
Р. А. Елисеева, В. В. Прокудин и В. Т. Кручинин

(71) Заявитель

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОЛЛОИДНОГО ГРАФИТА

1

Изобретение относится к способу изготовления коллоидно-графитового препарата, который может найти применение в качестве печатного раствора, используемого для получения полупроводящих обкладок сердечников конденсаторных вводов с твердой изоляцией.

Известен способ получения коллоидного графита по основному авт. св. № 332044, включающий сухой помол графита с последующей обработкой его смесью азотной, серной кислот и воды, взятых при следующем соотношении, вес. лютная кислота 8—14; серная кислота 76—82; вода 4—16.

Такое окисление обеспечивает коллоидное растворение частиц графита в кислородсодержащих растворителях.

Недостатком известного способа является то, что полученный таким способом коллоидный раствор графита имеет кислую реакцию (рН 2,4—2,8), что вызывает коррозию металлических деталей аппаратуры и приводит к разрушению бумаги с пленкой из коллоидного графита при хранении и эксплуатации конденсаторных вводов.

Цель изобретения — повышение прочности пленки из графита на бумаге.

2

С этой целью коллоидный раствор графита нейтрализуют водным раствором аммиака до рН 8—8,5.

Выбор раствора аммиака для нейтрализации обусловлен тем, что при нанесении коллоидно-графитового препарата на бумагу и его высушивании поликонденсационные процессы протекают с образованием полимерной токопроводящей графитовой пленки и выделением аммиака.

Проведенные эксперименты по нейтрализации коллоидного раствора графита щелочами КОН, NaOH, Ca(OH)₂ показали невозможность их применения для этой цели вследствие их нелетучести, что препятствует образованию полимерной токопроводящей графитовой пленки.

Пример. К 1 л коллоидного водного раствора графита с удельной поверхностью частиц 1350 м²/г и концентрацией 50 г/л прибавляют 250 мл 1 н. водного раствора аммиака. Полученный препарат имел рН 8,5. В случае применения коллоидно-графитового препарата другой дисперсности, количество аммиака необходимо менять.

На чертеже приведен график зависимости количества 1 н. раствора аммиака на рН водных коллоидно-графитовых препаратов различной

дисперсности (с различной удельной поверхностью частиц).

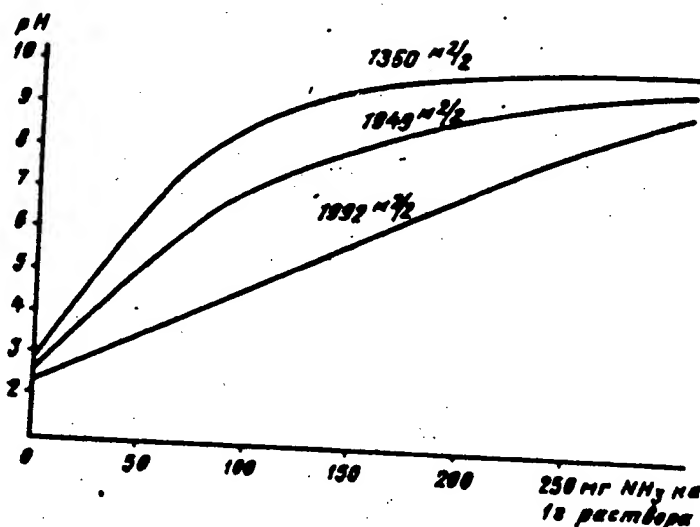
Коллоидный графит, полученный по предлагаемому способу, образует при высыхании пленку с повышенной адгезией к бумаге, обладает достаточной электропроводностью, не вызывает коррозию аппаратуры и обладает более длительным сроком хранения (до 1 года).

Предложенный способ применяется при изготовлении конденсаторов с более долгим сро-

ком службы. Повышается выход годной продукции.

Формула изобретения

Способ получения коллоидного графита авт. св. № 332044, отличающийся тем, что целью повышения прочности пленки из графита на бумаге, коллоидный раствор графита трализуют водным раствором аммиака до 8—8,5.



Редактор Л. Курасова

Составитель Т. Ильинская

Техред О. Луговая

Корректор С. Шекмир

Заказ 3189/13

Тираж 658

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4

LS ANSWER 5 OF 5 CA COPYRIGHT 1995 ACS
AN 87:203778 CA
TI Colloidal graphite
IN Pashenichkin, P. A.; Bobylev, O. V.; Semenov, M. V.; Toporov, G. N.;
Eliseeva, R. A.; Prokudin, V. V.; Kruchinin, V. T.
PA USSR
SO U.S.S.R.. Addn. to U.S.S.R. 332,044.
From: Otkrytiya, Izobret.. Prom. Obratzsy, Tovarnye Znaki 1977. 54(33).
60.
COGEM: URXAAF
PI SU-521435 770905 ✓
AI 76SU-2351356 760423
DT Patent
LR Russian
AB To increase the strength of a film made from colloidal graphite on paper.
the colloidal graphite soln. was neutralized with aq. ammonia to pH 8-8.5.